# اضطراب التعلم والذاكرة

الآليات العصبية :

تكشف البحوث النفسية العصبية عن عدة منظومات في الدماغ brain system تعمل كعمليات وآليات عصبية للذاكرة في حالات التوظيف الدماغي brain functioning ،أو اختلال التوظيف الدماغي brain dysfunctioning في عمل الذاكرة، وهي (1):

* المخيخ cerebellum : وهو مركز من المراكز الرئيسية المكونة لمؤخر الدماغ (الدماغ المؤخري ) Hindbrain ، ويعمل على استقبال المعلومات المتعلقة بالبدن ووضع الأطراف قبل أن تجد هذه المعلومات طريقها إلى المهاد Thalamus ولحاء المخ Cortex ٠ ويعمل المخيخ على خزن رصيد الفرد من الاستجابات الحركية المتعلمة (2)٠ ويحقق المخيخ وظيفة أساسية من وظائف الدماغ (brain function) هكذا وهي التحكم في كل أنواع الحركة ٠ فهذا المركز يعمل على "برمجة" الكثير من الحركات الفردية من أجل تكوين أداء أو عمل متكامل مثل تناول الأشياء في أداءات متكاملة٠ وتكشف بعض الدراسات أن الاستجابات المتعلمة عن طريق الاشتراط الكلاسيكي تخزن في معظمها في المخيخ، وخاصة في الخلايا العميقة في المخيخ deep cerebellar nuclei، وما قد تتعرض له هذه المنطقة من إصابات أو دمار يؤدي بدوره إلى تدمير آثار الذاكرة (3) ٠

* الحُصين Hippocampus : وقد يطلق عليه "حصان البحر" أو" قرن آمون"٠وهو منطقة رئيسية من المناطق المكونة لمقدم الدماغ (أو الدماغ الأمامي ) Forebrain ، والتي تُكَوّن مع بعضها نظاما مترابطا يكون مسئولا عن الوظائف العقلية العليا (4) ٠ ولقد تبين من البحوث والفحوص التي أجريت على حالات من المرضى الذين يعانون إصابات شديدة في كل من الجانبين الأيمن والأيسر من منطقة "الحُصين"، أنهم يبدون مشكلات حادة في التعلم؛ ذلك أنه بعد حدوث هذه الإصابات الدماغية يبدون عجزا واضحا في خزن ذكريات أي شيء يتعلمونه، بل ربما لا يستطيعون تذكر اسم أو وجه شخص ما التقوا به منذ دقائق قليلة٠ومع ذلك، فإن ذاكرتهم للأحداث التي وقعت قبل إصابتهم ربما لا يصيبها الاختلال٠ وينشط عمل الحُصين في "الذاكرة العاملة" (working memory) أو "الذاكرة قصيرة المدى" (short–term memory)، وهذا ما يتضح من تباين مستويات نشاطه أثناء الاشتراط الكلاسيكي وكما يظهر ذلك من التجارب المعملية التي أجريت على بعض الحيوانات٠ وتكشف التجارب عن أن الخلايا العصبية في منطقة الحُصين، حينما يجري استثارتها بشكل متكرر بواسطة الأقطاب الكهربية electrodes التي تستخدم في هذا التجريب، إنما تستمر آثار الاستثارة فيها عدة أسابيع بعد توقف الاستثارة وتعرف هذه الطريقة في تجارب علم النفس العصبي ب " الكمونية بعيدة

المدى " (Long–term Potentiation) · فاستمرار الاستثارية الكامنة فـي الخلايـا العصبية لحصان البحر بعد التعرض للاستثارة المتكررة، يتضمن بدوره تغيرات مستمرة بعيدة المدى، وهي تغيرات بنائية structural changes فـي المشـتبكات العصـبية synapses ؛ وهي تغيرات تكمن وراء التعلم· وهذه التغيرات في بنائية الخلايا العصبية وفي الكم والكيف للتوصيلية connectivity بينها تمثل الأساس العصبي لأنواع معينـة من التعلم والذاكرة (1) ·

* لحاء المخ Cerebral Cortex : يشكل النصفان الكرويان للحاء المخ Cortical hemispheres تكوينات أساسية لمنطقة الدماغ الأمامي (مقدم الـدماغ ) Forebrain الذي يقوم عامة بالوظائف العقلية العليا (2) ·

ومما لاشك فيه أن لحاء المخ يتضمن وظائف حيوية في عمل الآليات العصـبية للتعلـم والذاكرة، رغم أن ما ينطوي عليه من تعقيد قد يمثل صعوبات أمام الباحثين في دراسة هذه الآليات· ويتبين من بعض التجارب التي أجريت على القردة، والتي خضعت فيهـا هذه الحيوانات إلى نوع من تعلم حل المشكلات القائم على التعلم التمييزي، وحيث أمكن فيها تكوين " حالة تعلم" (أو وجهة ذهنية للتعلم) (Learning set) ، أن فقدان أجـزاء كبيرة من الفصوص الصدغية temporal lobes للحاء أدى إلى محـو تعلـم هـذه الخبرات· تبين أن الحيوانات التي نشأت فـي بيئـات ثريـةفي منبهاتهـا enriched environments كانت تتمتع بطبقات أكثر سمكا للحاء المخ وبأبنية خلايا عصبية أكثر انتظاما من الحيوانات التي تربت في بيئات محرومة deprived environments· ومن هذه التجارب يتأكد أن الخبرة ( التعلم ) تؤثر في لحاء المخ · وهذا ما يتجلى بوضـوح في الدماغ الإنساني ؛ فلحاء الدماغ عند الإنسان – في ارتباطه بالأبنية الأخري للـدماغ التي تساعدنا على تشغيل المعلومات – يقوم بوظيفة خزن خبراتنا، ويتغير كلمـا نتعلـم ونتذكر كديناميات عصبية لعمليات التعلم والتذكر (1) ·

* المُوَصِّلات العصبية neurotransmitters : يتوقف خزن المعلومات وتسجيلها في الذاكرة على الدور الذي تقوم به الموصلات العصبية والهرمونات التي تعمل كوسـائط لتيسير التعلم والذاكرة· ومن الهرمونات الأساسية التي تقوم بهذا الدور ما يعرف بهرمون "النوريبينيفرين" Norepeniphrene الذي يفرزه النخاع الكظـري adrenal medulla أثناء حالات الاستثارة· فقد تبين من نتائج بعض التجارب البحثية أن إعطاء الحيوانـات جرعات صغيرة من هذا الهرمون جعلها تبدي ذاكرة أفضل للسلوك الصحيح أكثر مـن الحيوانات التي لم تتلق هذا الهرمون · كما تبين أن تعريض الحيوانات لصدمة كهربيـة خفيفة يؤدي إلى تنشيط هذا الهرمون في الجسم وبالتالي إلى تحسين الـذاكرة· وتعمـل بعض العقاقير المنبهة، مثل عقار الأمفيتامين، على تيسير وتنشيط الذاكرة، وذلـك مـن خلال تنشيط هرمون النوريبينيفرين في الجسم (2)·

* تكوين البروتين Protein Synthesis : إن كل الجزيئات فـي الجسـم تتعـرض باستمرار لعمليات من الهدم والبناء· وفي الدماغ يتعرض ٩٠% من البروتين فيـه إلـى

الفقد ويعاد بناؤها في خلال فترة لا تزيد على أسبوعين · ولكن من الطبيعي ألا تتغير الأبنية التي تتكون منها البروتينات · وتعرف القوالب أو المرصافات templates التي يُحْمل فيها البروتين في الخلية ب " ر ن أ " ("R N A") – أي الحَمْضُ النَوويُّ الرِّيبي Ribonucleic Acid · وقد كشف عدد من الدراسات عن أن معدل ما يحويه الحمض النووي من بروتين يزيد أثناء التعلم · فأي شيء تفعله النيرونات يتضمن تكوينا للبروتين · ويتضح من بعض التجارب أن زيادة تكوين البروتين تكثر في مناطق الذاكرة، وينتقل البروتين من خلال المحاور العصبية axones إلى المشتبكات synapses ويؤدي إلى تغيير بنية المشتبكات بطريقة تجعلها أكثر فاعلية· وهذه التغيرات هي الأساس الفسيولوچي للتعلم والذاكرة (3)·

اضطرابات الذاكرة:

ولقد تناول البحث اضطرابات التعلم في ارتباطها باضطرابات الذاكرة، بقدر العلاقة الوثيقة بين التعلم والذاكرة (4)· لذا كانت اضطرابات ذاكرة المدى القصير وذاكرة المدى البعيد موضوعا لبحوث سعت إلى تفسير هذا الاضطراب من منظور اضطراب القدرة على التعلم(1) : يتمثل ذلك في البحوث التي أجريت على اختلال الوظائف المعرفية عند المرضى النفسيين من كبار السن، حيث يتبين منها أن انخفاض الدرجات التي يحصلون عليها على المقياس العملي من اختبار وكسلر كان أكثر من تلك التي يحصلون عليها من المقياس اللفظي لهذا الاختبار· ويعزى هذا الاختلال المعرفي إلى عجزهم عن تعلم مواد جديدة · ومع ذلك، فإنهم يميلون إلى استدعاء ما تعلموه في الماضي (2) · وتوصل باحثون آخرون إلى أن ذهان الشيخوخة senile psychosis يرتبط باختلال القدرة على التعلم الآلي 3) rote – learning ability)·

ويوضح بعض الباحثين أن الاضطراب الشديد في الذاكرة عند كبار السن لا يعزى إلى عجزهم عن استدعاء المعلومات، ولكن إلى اضطراب قدرتهم على التعلم· فهؤلاء الأشخاص لا يستطيعون تسجيل الحقائق التي تتواتر في مجالهم الإدراكي، ومن ثم فليس عندهم شيء كي يتذكروه· من ناحية أخرى فإنهم ينزعون إلى تذكر ما قد تعلموه في الماضي قبل أن يتطور عندهم هذا الاضطراب في التعلم (4) ·

إن اضطرابات الذاكرة هكذا عند كبار السن هي في الأساس اضطرابات تعلم من حيث إن الحقائق لا يجري تذكرها لأنه لم يتم تعلمها (5)·

يأخذ اضطراب الذاكرة مظاهر محددة تعكس طبيعة الذاكرة كعملية مركبة تتضمن عمليات مكونة لها ومستويات يتباين معها مدى فاعلية الذاكرة · ويشير علماء النفس والطب النفسي إلى ظاهرة أساسية في اضطراب الذاكرة تتعلق ب " مدى الذاكرة " ( memory span) أو ما يعرف أيضا ب " مدى الفهم" "span of apprehension" أو "مدى الذاكرة المباشرة أو الآنية" "immediate memory span" ؛ وفي ذلك تذهب نظرية برودبنت إلى أن مدى الذاكرة المباشرة لا يرتبط بالتعلم أو بالاستدعاء طويل

المدى· فالمعلومات الواردة يتم الاحتفاظ بها مؤقتا حتى تتم معالجتها من خلال آلية التشغيل، حيث توفر لها تلك الآلية تغذية راجعة داخل النظام الإدراكي في نهاية كل دورة· فإذا ما جرى الاحتفاظ بهذه المعلومات "من دون تشغيلها"، فإنها تختفي بعد فترة قصيرة من الوقت· وبهذا، فإن مقدرة الفرد على آلية الشتغيل circulating mechanism تكمن وراء الفروق الفردية في فعالية نشاط الذاكرة (1)·

كما اهتم عدد من الباحثين بإجراء دراسات عن ضغف مدى الذاكرة· ففي أحد البحوث التي أجريت على ثلاثمئة شخص عصابي، تبين أن انخفاض مدى ذاكرة الأرقام digit span يحدث حينما يطبق الاختبار في نهاية اختبار وكسلر – بلفيو ، وهو ما يفسر أن التعب يؤدي إلى خفض مدى الفهم (2)· وقد وجد بعض الباحثين أن الأشخاص العاديين ينخفض عندهم مدى ذاكرة الأرقام، حينما يجري اختبارهم في مواقف تستثير القلق (3)· كما وجد باحثون آخرون أن الأشخاص العاديين الذين يبدون درجة عالية على اختبار القلق، يكون عندهم مدى الذاكرة المباشرة منخفضا عن الأشخاص الذين يبدون درجة قليلة على اختبار القلق(4)·

ومن هذه النتائج يتضح أن القلق عند الأشخاص العاديين يؤدي إلى خفض مدى الذاكرة · لذا يفترض بعض الباحثين أن مدى الذاكرة في حالة الأشخاص العصابيين يقل عن المتوسط · ومع ذلك فلم تتوصل البحوث في هذا الشأن إلى وجود فروق دالة بين مجموعتين من العصابيين والأسوياء (5)·

وإلى جانب البحوث التي أجريت على العاديين والعصابيين لتعرف مدى الذاكرة عندهم، توجهت بحوث أخرى إلى دراسة مدى الذاكرة عند الأشخاص الذهانيين · فعلى سبيل المثال، وجد "أيزنك" أن مدى الذاكرة عند الأشخاص الذهانيين يكون أكثر تدنيا من كل من العاديين والعصابيين (6) · ووجد باحثون آخرون أن الذهانيين يبدون مستوى متدنيا عن العصابيين في استجاباتهم على " مقياس وكسلر للذاكرة "، الذي يتضمن بنودا كثيرة عن مدى الذاكرة المباشرة (7)·

ونتوفر دلائل توضح أن الأشخاص العاديين يبدون صعوبة أكثر في تعلم بعض المواد لأنها تتصف بالصدمية traumatic ومن ثم يفترض أنها تخلق استجابات إحجامية شرطية(1) عندهم، ويجدون كذلك صعوبة أكثر في استدعاء بعض المواد حالما يتعلمونها وذلك لأنها تنطوي على خبرات صدمية (2) ·

اضطرابات الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى :

ويركز البحث النفسي والعصبي خاصة على اضطرابات الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى، ونقل بعض آثار الذاكرة من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة بعيدة المدى، حيث تخزن تلك الآثار وتستمر عدة ساعات أو مدى الحياة· وتلك هي وظيفة تلك المنظومة من الدماغ الموجودة في "مقدم الدماغ" (الدماغ الأمامي) والمعروفة باسم "الحصين" Hippocampus· وقد اكتُشِفَت هذه الوظيفة عند حالة مشهورة في بحوث

في هذا الميدان – وهي حالة شخص يحمل اسمه الرمز M . H . ، فقد خضع هذا المريض لعملية جراحية في المخ لاستئصال الحُصين من الفصوص الصدغية بالمخ، وذلك لإزالة النوبات الصرعية العنيفة عنده · ( وبعد هذا الاكتشاف ، لم يعد يستخدم هذا الأسلوب الجراحي)·

ونتيجة لعملية جراحة المخ، صار هذا الشخص M . H . يعيش كلية في الحاضر· وهو يستطيع تذكر الأحداث – الأشياء أو الناس – فقط للفترة الذين يظلون فيها في ذاكرته قصيرة المدى · فإذا تحدث معه شخص ثم غادر الحجرة لدقائق قليلة، وعاد بعدها إلى الحجرة فإن M . H . يبدو كما لو أنه لم ير هذا الشخص من قبل · ولأهمية هذه الحالة يعرضها الباحثون لدلالتها الكلينيكية لاضطرابات الذاكرة (3) :

تقرير كلينيكي عن حالة ( من إعداد الدكتور برندا ميلنر ) (4):

لقد كان هناك تغير قليل في الصورة الكلينيكية عند M . H . إبان السنوات التي انقضت منذ إجراء العملية الجراحية· فلا توجد دلائل عن تدهور عقلي عام، وفي الواقع فإن ذكاءه كما تم قياسه بواسطة اختبارات مقننة، كان أعلى قليلا الآن عما كان قبل إجراء العملية ··· إلا أن الاختلال الملحوظ في الذاكرة ظل قائما، إذ إن هذا المريض لا يستطيع تذكر إلا القليل من الخبرات المتعلقة بالسنوات الأخيرة · ···

بعد عدة شهور من العملية ، انتقلت الأسرة إلى منزل جديد يقع في الشارع نفسه، وعلى بعد مسافة قصيرة من منزلهم القديم· وحينما أجريت عليه بعض الفحوص التتبعية بعد عام تقريبا، لم يكن قد تعلم بعد العنوان الجديد، كما أنه لم يكن يثق في أنه يستطيع أن يجد طريقه إلى منزله وحده لأنه سوف يذهب إلى المنزل القديم· ومنذ ست سنوات، انتقلت الأسرة مرة أخرى إلى منزل جديد، ولكنه لا يزال لا يعرف عنوانه الحالي، رغم أنه يبدو أنه يعرف أنهم انتقلوا إلى منزل آخر · ويلاحظ عليه أيضا أنه يزاول نفس ألعاب المتاهات يوما بعد آخر من دون أن يبدي أي تأثير للمران، كما أنه يقرأ المجلات نفسها مرارا من دون أن يدرك أن محتواها مألوف له·

ورغم ما يبديه المريض من هذا النسيان العميق، فإنه يتصف بأن انتباهه ومدى الانتباه عنده عادي· ··· فقد طلب إليه في إحدى المرات أن يتذكر العدد 584 وأن يجلس في هدوء من دون مقاطعة فترة 15 دقيقة ، فاستطاع أن يستدعي الرقم بشكل صحيح ومن دون تردد · وحينما سُئل كيف استطاع أن يفعل ذلك، أجاب بما يلي :

" هذا سهل · عليك أن تتذكر فقط الرقم 8 · لاحظ أن جمع 5 ، 8 ، 4 هو 17 · تذكر الرقم 8، واطرحه من 17، يبقى عندك 9· اقسم 9 إلى النصف تحصل على 5 ، 4 ، وهكذا تحصل على الرقم 584 بسهولة "·

ورغم الصورة التذكرية المتقنة عند هذا الشخص ، فإنه كان عاجزا، بعد دقيقة أو أكثر، عن تذكر الرقم 584 أو أي من الأفكار المرتبطة به، بل إنه في الحقيقة لا يعرف أنه

أعطي رقما ليتذكره .

ويمكن أن نخرج بفكرة عن حالة النسيان عند M . H . من تعليقاته هـو ..... ففي أثناء تطبيق الاختبارات عليه، قد يلتفت فجأة ويقول ، وأحيانا بنبرة تنم عن قلق :

" الآن لتوي، أنا أتعجب . هل أنا فعلت أو قلت شيئا خاطئا ؟ تُرى ، في هذه اللحظة يبدو كل شيء واضحا لي، ولكن ما الذي حدث لتوه قبل ذلك ؟ ذلك هو ما يقلقـني. إن هذا أشبه بالاستيقاظ من حلم . أنا لا أتذكر هكذا" .

ويلاحظ من عرض هذه الحالة ، أن هذا المريض يتمتع بذاكرة جيدة للأحداث في حياته قبل إجراء العملية الجراحية في المخ. فهذه الذكريات موجودة بالفعل في مخزون ذاكرته بعيدة المدى – على الأقل تلك الذكريات التي تم خزنها من عام إلى ثلاثة أعـوام قبـل الجراحة ولم تتعرض للكف أو الفقدان. أما من حيث أنه كان يعـاني بعـض النسـيان للأحداث التي سبقت إجراء العملية الجراحية بعام أو عامين ولكن ليس للأحداث السابقة، إنما يفترض أن الذاكرة قد تتعرض لتغير لفترة قصيرة بعد التعلم.

وتلعب منطقة الحُصين والجزء الأوسط من الفصوص الصـدغية medial temporal lobes دورا وظيفيـا فـي عمليـة " تثبيـت المعلومـات بالـذاكرة " (Memory Consolidation) . وهي تلك التغيرات الجسمية والنفسية التي تحدث حينما يقوم المـخ بتنظيم وإعادة بناء المعلومات حتى تصبح جزءا من الـذاكرة الدائمـة وحـتى يجـري تخزينها بشكل دائم. وهنا يبدو أن منطقتي الحُصين والجزء الأوسـط مـن الفصـوص الصدغية تعملان على تكوين ونمو الذاكرة أكثر من كونهمـا مواضـع للخـزن الدائـم للمعلومات. وهذا ما يتضح من الحالة السابقة التي عرضناها آنفا ، حيث تدمرت عنده هذه المنطقة من الدماغ؛ ذلك أنه كان يستدعي الذكريات للأحداث التي سـبقت العمليـة الجراحية لأكثر من ثلاثة أعوام، وهذا ما يقوم دليلا على أن المنطقة الصدغية ليست هي موضع التخزين الدائم. كذلك فإن فقدان M . H . لذاكرته عن الأحداث الكثيرة التي وقعت إبان الثلاث سنوات قبل إجراء الجراحة، إنما يقف دليلا على أن هـذه المنطقـة تلعب دورا في تكوين الذاكرة. ويتضح أيضا من عرض هذه الحالة أن مرض الصـرع يؤدي إلى اضطراب في تثبيت المعلومات بالذاكرة (1).

حالات كلينيكية مشهورة لأنماط اضطرابات فقدان الذاكرة (أو النساوة) :

تأخذ اضطرابات فقدان الذاكرة (أو النساوة) Amnesia أشكالا كثيرة، ولكنها نادرا مـا تتضمن محوا لكل الذاكرة. وفي هذا تحدد بحوث علـم النفـس العصـبي وممارسـاته الكلينيكية، أربعة أنماط لحالات مشهورة كما يلي (2) :

حالة المريض M . H . : لقد أشرنا إلى حالة المـريض الـذي يحمـل اسـمه الحروف M . H . ، وهي حالة مريض بالصرع أساسا. لقد كانت ذاكرته سـليمة بالنسبة لتذكر الأحداث التي سبقت إجراء العملية الجراحية بثلاث سنوات. ويتمثل فقدانه

للمعلومات في مشكلة تحويل ذكرياته من الذاكرة قريبة المدى إلى الذاكرة بعيدة المـــدى، فهو لا يستطيع تذكر الحقائق والوقائع المتعلقة بالعالم، ولكنه يستطيع تعلم كيفيـــة عمـــل الأشياء· وقد نتج فقدان المعلومات عنده عن جراحة استئصلت بموجبها منطقة الحُصـــين hippocampus من الدماغ ·

حالة المريض A . N . : وهي حالة كلينيكية مشهورة أخـــرى لفقـــدان الـــذاكرة الجزئي لمريض يدعي اختصارا A . N . كان يعاني إصابة داخليـــة بالـــدماغ نتيجة وقوع سور حديدي عليه· وقد كانت ذاكرته البعيدة المدى للأحداث السابقة علـــى هذا الحادث غير مختلة · أما النسيان عنده، مثل حالة المـــريض M . H . ، فقـــد كان يأخذ شكل عدم القدرة على تعلم مادة جديدة ، ولكن عجزه يكون أكثر وضوحا حينما تكون المادة المراد تعلمها مادة لفظية· فهو ينسى بسرعة قوائم مـــن الكلمـــات والكـــلام العادي، ولكنه يبدو قادرا على تذكر وجوه الأشخاص والمواقع المكانيـــة· إن الإصـــابة التي ألمت بهذا الشخص حدثت في منطقة المهاد Thalamus في الدماغ ·

زُملة كورساكوف Korsakoff's Syndrome : ويحدث النسيان أيضا عند المرضى ذوي زملة كورساكوف – وهو مرض مزمن لتعاطي الكحوليات، والذي غالبا ما يغفـــل المريض فيه لفترات طويلة من الوقت عن تناول الطعام · وينتج هذا المرض عن نقص فيتامين B1 (الثيامين) ويأخذعادة نمطا متواليا في تطوره· ( وإذا اكتشف هذا المـــرض مبكرا بوقت كاف، فإنه يمكن علاجه عن طريق جرعات مكثفة مـــن فيتـــامين B1 )· ويتصف المرضي من ذوي زملة كورساكوف بأنهم لا يواجهون فحسب اضطرابا فـــي تكوين ذكريات جديدة وآثار جديدة للذاكرة، ولكنهم يعانون أيضا نسيانا للأحداث المبكرة في حياتهم قبل تطور المرض عندهم ·

وخلافا لنمطي المرضي M . Hأو A . N . ، فإن المرضى مـــن ذوي زملـــة كورساكوف يبدون اختلالا في التفكير وفي حل المشكلات· فـــإذا مـــا أعطـــي لهـــؤلاء المرضى سلسلة من المشكلات التي تتطلب تغييرا في أسلوب حل المشكلة، فإن مرضى زملة كورساكوف يتجمدون على استخدام أسلوب واحد لفترة طويلة بعدما يصـــير مـــن الواضح أنه أسلوب خاطئ·

وفي حالات زملة كورساكوف تحدث إصابات في الدماغ في منطقة نواة مهاد المـــخ ( Thalamic nucleus) مثل حالة المريض A . N . · وإضافة إلى ذلك ، يحـــدث تدمير في بعض الخلايا العصبية في المخيخcerebellum ولحـــاء المـــخ cerebral cortex ، وغالبا في الفصوص الجبهية·

حالات العـــلاج بالصـــدمات الكهربيـــة (أو العـــلاج بـــالتخليج الكهربـــي) -Electro convulsive Shock Therapy ("ECT") : وهي نمط رابع من الأنمـــاط الكلينيكيـــة للنسيان، والتي يمكن تعرّفها بوضوح ودراستها بسهولة سواء قبل العلاج أو بعده، وهي إذاً حالات النسيان التي تعقب العلاج بالصدمة الكهربية· ويستخدم هذا الأسلوب العلاجي

خاصة في حالات الاكتئاب الشديد· وتتعرض الذاكرة الخاصة بالأحداث أو الخبرات الحديثة للاضطراب نتيجة لهذا العلاج، ولكن الذاكرة بعيدة المدى تظل سليمة· وليس من الواضح على وجه الدقة ما هي أبنية الدماغ الأكثر تأثرا، ولكن من المحتمل أن تكون المنطقة الصدغية والحُصين – وهي تلك المناطق التي تكون حساسة جدا للنوبات العصبية – هي التي تتأثر بهذه الإصابة، وهو ما يكمن وراء حدوث النسيان·

هذه كانت أنماطا كلينيكية لحالات مشهورة في تاريخ البحث في الذاكرة وآلياتها العصبية· ومن شأن المعرفة بالخصائص النوعية لكل نمط من أنماط النسيان، وبالمناطق النوعية للدماغ المتضمنة في كل نمط منها، أن توفرت معها بيانات بحثية تكشف عن أن مناطق الدماغ التي تعمل كآليات عصبية للذاكرة إنما تقوم بوظائف منفصلة في عملية الذاكرة عند الأشخاص العاديين·

وكما يتضح من هذا التحليل القائم على نتائج بحوث علمية وشواهد كلينيكية فإن اضطرابات التعلم والذاكرة تؤلف مدى واسعا من الصعوبات والمشكلات، وخاصة مشكلات التعلم الجديد، واستدعاء أنواع معينة من المعلومات الجديدة· والواقع أنه بالنسبة لمعظم حالات اضطرابات الذاكرة، فإنه من غير الواقعي أن نتوقع وجود علاج لاستعادة ذاكرة هؤلاء الأشخاص إلى مستوى ما قبل المرض· والاستثناء من هذه الحالات، هو تلك الحالات التي مازالت في طور الشفاء recovery phase ، حينما تكون مشكلات الذاكرة وقتية (وحتى هنا، فإن عملية الشفاء وليس التدريب هي التي يحتمل أن تكون مسئولة عن التحسن )(1)· من ناحية أخرى ، يستطيع الاختصاصيون النفسيون الكلينيكيون أن يستخدموا أساليب عديدة في معالجة مشكلات الذاكرة، وهذا الميدان عن علاج الذاكرة Memory Therapy آخذ في الاتساع (2) .

أنماط كلينيكية للاضطرابات المعرفية

يتضمن هذا المجلد من " موسوعة تشخيص الاضطرابات النفسية " عدة فئات من الاضطرابات المعرفية التي تشمل الهذيان والخرف، والنسيان، والاضطرابات المعرفية الأخرى غير المحددة النوعية بعد· ويتحدد الاضطراب الأساسي في هذه الفئات في وجود اختلالات ذات دلالة كلينيكية في النشاط المعرفي أو في الذاكرة والتي تمثل تغيرا جوهريا عن المستوى السابق من أداء الفرد لوظائفه المعرفية· ولكل اضطراب من هذه الاضطرابات أسبابه العِلّية (الإتيولوچيا) التي تكون إما حالة طبية عامة (رغم أنه قد يتعذر تحديد حالة طبية عامة نوعية ) أو نتيجة لاستعمال أو تعاطي بعض المواد (أي سوء استخدام العقاقير، أو الأدوية، أو التسمم )، أو خليط من هذه العوامل (1) :

ويلاحظ أنه في " الدليل التشخيصي والإحصائي الثالث المعدل للاضطرابات النفسية" DSM-III-R ، كانت هذه الفئات من الاضطرابات توضع في قسم يحمل مسمى " الزُملات والاضطرابات النفسية العضوية " Organic Mental Syndromes) (and

Disorders· والواقع أن مصطلح "الاضطراب النفسي العضـــوي" (Organic Mental Disorder) لم يعد يستخدم في "الدليل التشخيصي والإحصائي الرابـــع للاضـــطرابات النفسية" DSM-IV لأنه يعـــني خطـــأ أن الاضـــطرابات النفســـية "غـــير العضـــوية" nonorganic ليس لها أساس حيوي (بيولوچي)· أما في "الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع " ، فإن الاضطرابات التي كان يطلق عليها ســـابقا مصـــطلح " الاضـــطرابات النفسية العضوية" تم تجميعها في ثلاثة أقسام هي : (1) الهذيان، والخـــرف، والنســـيان وغيرها من الاضطرابات المعرفية؛ (2) الاضطرابات النفسية التي تعزى إلى حالة طبية عامة؛ (3) الاضطرابات المتعلقة بتعاطي المخدرات والعقاقير ·

تصنيف الرابطة الأمريكية للطب النفسي :

ويلاحـــظ أن " الرابطـــة الأمريكيـــة للطـــب النفســـي " American Psychiatric Association عدلت في "الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات النفســـية" 1994(DSM-IV) من مفاهيم وتصنيف " الاضطرابات النفسية العضـــوية " Organic Mental Disorders في "الدليل التشخيصي والإحصائي الثالث المعـــدل " DSM-III-R 1987) إلى مفاهيم وتصنيف هذه الاضطرابات إلى فئة "الاضـــطرابات المعرفيـــة التي تشمل الهذيان والخرف والنسيان والاضطرابات المعرفية الأخرى غـــير المحـــددة النوعية بعد "·

تصنيف منظمة الصحة العالمية :

أما " التصنيف الدولي العاشر " ICD-10 للاضطرابات النفسية والســـلوكية لمنظمـــة الصحة العالمية (1992) فلا يزال يتناول هـــذه الاضـــطرابات النفســـية تحـــت فئـــة "الاضطرابات النفسية العضوية، بما فيها الاضطرابات النفسية الوظيفية (ذات الأعراض) " (Organic, including Symptomatic, Mental Disorders) والتي تحمل الرموز الكودية F00 - F09 · وتتضمن هذه الفئة اضطرابات : الخرف في مرض ألزهايمر، والخرف الوعائي، والخرف في أمراض مصنفة في مواضع أخرى (مرض پيك، مرض كرتيزفيلد - چاكوب، مرض هانتنجتون، مرض پاركنسون، مـــرض فـــيروس نقـــص المناعة، وغيرها من الأمراض المصنفة في مواضع أخرى)، وزملة النسيان العضـــوي غير الناجم عن تعاطي الكحوليات أو عن عقاقير المنشطات النفسية، والهذيان غير الناجم عن تعاطي الكحوليات أو عن عقاقير المنشطات النفسية، واضطرابات نفســـية أخـــرى تعزى إلى إصابات الدماغ وإلى الاختلال الوظيفي للـــدماغ وإلـــى أمـــراض جســـمية، واضطرابات الشخصية والاضطرابات السلوكية التي تعزى إلـــى أمـــراض وإصـــابات واختلال وظائف الدماغ، والاضطرابات النفسية العضوية أو الوظيفية (الأعراضية) غير المحددة النوعية (1)·

ومع ذلك ، يقرر " التصنيف الـــدولي العاشـــر " (ICD-10) "أن اســـتخدام مصـــطلح "عضوي " (organic) لا يعني أن ثمة حالات في بعض المواضع في هـــذا التصـــنيف

للاضطرابات النفسية والسلوكية تكون حالات " غير عضوية " من حيث إنــه لا يوجــد عندها أساس عصبي في المخ لهذه الاضطرابات· ولكن ببساطة يعني مصطلح "عضوي" في السياق الحالي أن الزملة المصنفة هكذا يمكن أن تعزى بشكل مستقل إلى مــرض أو اضطراب في الدماغ أو في الجسم يكون قابلا للتشخيص· أما مصــطلح "أعْراضـــي" ( symptomatic) فيستخدم بالنسبة للاضطرابات النفسية العضوية الــتي تكــون فيهــا العوامل المتعلقة بالمخ ثانوية لمرض أو اضطراب جســمي خــارج المــخ systemic extracerebral ، أي تكون إصابات المــخ وأمراضـــه ناتجــة عــن أمــراض أو اضطرابات في جهاز الجسم· وبناء على ذلك، فإن تحديد وإقرار وتسجيل التشخيص لأي من الاضطرابات في هذه الفئة التصنيفية يتطلب استخدام نظامين شــفريين : أحدهمــا للزملة السيكوپاثولوچية والآخر للاضطراب الكامن وراءها " (2)·

مفاهيم أساسية :

وفي ضوء هذه الوثائق المقررة عن الدليل التشخيصي ل "الرابطــة الأمريكيــة للطــب النفسي" والتصنيف الدولي ل "منظمة الصــحة العالميــة"، تتحــدد الأنمــاط الكلينيكيــة للاضطرابات المعرفية في عدة فئات كما يلي :

الهذيان Delirium : هو اضطراب في الوعي وتغير في النشاط المعرفي يتطور خلال فترة قصيرة من الوقت · وفي هذه الموسوعة تتحدد اضطرابات الهذيان وفقا للأســباب (الإتيولوچيا) المفترضة لهذا الاضطراب وهي : الهذيان الذي يعزى إلى حالــة طبيــة عامة، والهذيان المرتبط باستخدام أو تعاطي المواد والعقاقير (أي الذي يعزى إلى ســوء استخدام العقاقير، أو الأدوية ، أو التعرض للتسمم ) ، والهذيان الذي يعزى إلى أســباب (إتيولوچية ) متعددة، والهذيان غير المحدد النوعية بعد ( إذا لــم يكــن مصــدر العلــة "الإتيولوچيا " محددا ) ·

والخَرَف أو العَتَه Dementia: هو اضطراب يتصف باختلالات معرفيــة متعــددة تتضمن اضطرابات في الذاكرة· وفي هذه الموسوعة تتحدد اضطرابات الخــرف وفقــا للأسباب (الإتيولوچيا) المفترضة لهذا الاضطراب وهي : الخرف أو العتــه مــن نمــط ألزهايمر Dementia of the Alzheimer's Type ، والخــرف أو العتــه الوعائـــي Vascular Dementia ، والخرف الذي يعزى إلى حالات طبية عامة أخــرى (مثــل مرض فيروس نقص المناعة عند الإنسان H Human Immunodeficiency Virus ( I V ، Disease ، وإصـــابات الــرأس head trauma، ومــرض پاركنســون Parkinson's Disease ، ومـــرض هـــانتنجتون Huntington's Disease )، والخرف المرتبط باستخدام المواد أو العقاقير ( أي الذي يعــزى إلـــى ســوء اســتخدام العقاقير، أو الأدوية ، أو التعرض للتســمم )، والخــرف الــذي يعــزى إلـــى أســباب (إتيولوچية) متعددة، والخرف غير المحدد النوعية بعد ( إذا لــم يكــن مصــدر العلــة "الإتيولوچيا" محددا ) ·

واضطراب النسيان Amnestic Disorder: هو اضطراب يتصف باختلال الذاكرة في حالة عدم وجود اختلالات معرفية جوهرية أخرى ٠ وفي هذه الموسوعة تتحدد "اضطرابات النسيان" وفقا للأسباب (الإتيولوچيا) المفترضة لهذا الاضطراب وهي : اضطراب النسيان الذي يعزى إلى حالة طبية عامة ، واضطراب النسيان المرتبط باستخدام المواد أو العقاقير، واضطراب النسيان غير المحدد النوعية بعد ٠

أما الاضطرابات المعرفية غير المحددة النوعية بعد Cognitive Disorder Not Otherwise Specified فهي خاصة بالمظاهر التي تتصف باختلال الوظائف المعرفية والتي يفترض أنها تعزى إما إلى حالة طبية عامة أو إلى استخدام المواد أو العقاقير، والتي لا تتفق مع محكات أي من الاضطرابات التي يتضمنها هذا القسم من الموسوعة ٠